



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) verfügbar:

S. T. Scroggins, Y. Chi, J. M. J. Fréchet\*

**Polarity-Directed One-Pot Asymmetric Cascade Reactions Mediated by Two Catalysts in an Aqueous Buffer**

I. U. Khan, D. Zwanziger, I. Böhme, M. Javed, H. Naseer, S. W. Hyder, A. G. Beck-Sickinger\*

**Brustkrebsdiagnose mittels Neuropeptid-Y-Analoga: von der Synthese zur klinischen Anwendung**

S. M. Lang, T. M. Bernhardt,\* R. N. Barnett, U. Landman\*

**Methane Activation and Catalytic Ethylene Formation on Free Au<sub>2</sub><sup>+</sup>**

G. Alcaraz,\* L. Vendier, E. Clot, S. Sabo-Etienne\*

**Ruthenium Bis(σ-B-H) Aminoborane Complexes from Dehydrogenation of Amine-Boranes: Trapping of H<sub>2</sub>B-NH<sub>2</sub>**

K. Meindl, T. Schmiederer, K. Schneider, A. Reicke, D. Butz, S. Keller, H. Gühring, L. Vértessy, J. Wink, H. Hoffmann, M. Brönstrup,\*

G. M. Sheldrick, R. D. Süßmuth\*

**Labyrinthopeptins: A New Class of Carbacyclic Lantibiotics**

T. Mitsudome, K. Mizumoto, T. Mizugaki, K. Jitsukawa, K. Kaneda\*

**Wacker-Type Oxidation Using a PdCl<sub>2</sub>-DMA Catalyst System under Copper-Free Conditions**

A. Pal, M. Bérubé, D. G. Hall\*

**Design, Synthesis, and Screening of a Library of Peptidyl Bisboroxoles as Low Molecular Weight Receptors for Complex Oligosaccharides in Water: Identification of a Receptor for the Tumor Marker TF-Antigen**

R. Kaminker, M. Lahav, L. Motiei, M. Vartanian, R. Popovitz-Biro, M. A. Iron, M. E. van der Boom\*

**Molecular Structure-Function Relations on the Optical Properties and Dimensions of Gold Nanoparticle Assemblies**

Y.-Z. You,\* Z.-Q. Yu, M.-M. Cui, C.-Y. Hong\*

**Preparation of Photoluminescent Nanorings with Controllable Bio-reducibility and Stimuli Responsiveness**

D.-S. Ahn, S.-Y. Kim, G.-I. Lim, S. Lee,\* Y. S. Choi,\* S. K. Kim\*

**Mode-Dependent Fano Resonances in the Predissociation of Diazirine in the S<sub>1</sub> State**



„Das Aufregendste an meiner Forschung ist, unerwartete Ergebnisse zu erhalten, die umso bedeutsamer sind. Mein Lieblingsfach in der Schule war Mathe ...“  
Dies und mehr von und über Dawei Ma finden Sie auf Seite 676.

## Autoren-Profil

Dawei Ma \_\_\_\_\_ 676



M. J. Krische



M. Terada



G. M. Whitesides

## Nachrichten

Organische Chemie:  
Krische und Terada ausgezeichnet — 677

Materialwissenschaften:  
Preis für Whitesides \_\_\_\_\_ 677

## Bücher

Nanoscience and Nanotechnology

Vicki H. Grassian

rezensiert von H. F. Krug \_\_\_\_\_ 678

## Highlights

## Oxyallyl-Diradikal

H. F. Bettinger\* ————— 680–682

Das Oxyallyl-Diradikal: Beobachtung des Singulett- und Triplettzustands mit Negativionen-Photoelektronenspektroskopie

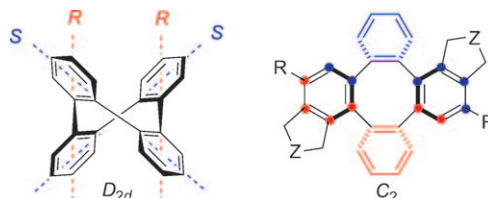


**Ein Molekül auf abschüssiger Bahn:** Mit Hilfe von Negativionen-Photoelektronenspektroskopie ist es Lineberger et al. endlich gelungen, das Oxyallyl-Diradikal **1** zu beobachten. Der Singulettzustand liegt energetisch tiefer als der Triplettzustand und entspricht dem Übergangszustand für den Ringschluss zum Cyclopropanon **2**.

## Chirale Tetraphenylene

A. Rajca,\* S. Rajca ————— 683–685

Asymmetrische Synthese chiraler Tetraphenylene



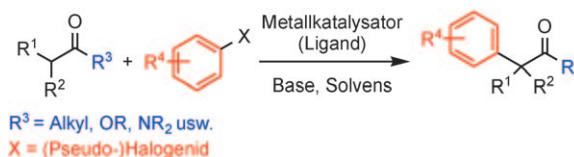
**Verblüffende Gerüste:** Tetraphenylene mit Substituenten, welche die Symmetrie aufheben, bestehen aus chiralen  $\pi$ -Systemen und weisen außerordentlich hohe Racemisierungsbarrieren auf. Ihre Anwendung als Bausteine für chirale Materialien und

als Liganden in der asymmetrischen Synthese wird durch die Schwierigkeit eingeschränkt, das chirale Phenylengerüst aufzubauen. Hier bieten Rhodium-katalysierte [2+2+2]-Cycloadditionen von Triinen eine Alternative.

## Aufsätze

 $\alpha$ -ArylierungenC. C. C. Johansson,  
T. J. Colacot\* ————— 686–718

Metallkatalysierte  $\alpha$ -Arylierungen von Carbonylen und verwandten Molekülen: aktuelle Trends bei der C-C-Kupplung über C-H-Funktionalisierung



**Das C-Atom von nebenan:** In diesem Aufsatz werden die Entwicklungen auf dem Gebiet der metallkatalysierten  $\alpha$ -Arylierungen von Carbonylverbindungen wie Ketonen, Estern, Amiden, Dicarboxylverbindungen und Nitrilen zusammengefasst und diskutiert (siehe

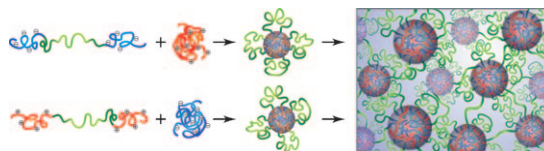
Schema). Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Frage, wie sich die Substratbreite durch Variation der Synthesbedingungen (Liganden, Präkatalysatoren, Basen, Reaktionsbedingungen) erweitern lässt.

## Zuschriften

## Gele

M. Lemmers,\* J. Sprakel, I. K. Voets,  
J. van der Gucht,  
M. A. Cohen Stuart ————— 720–723

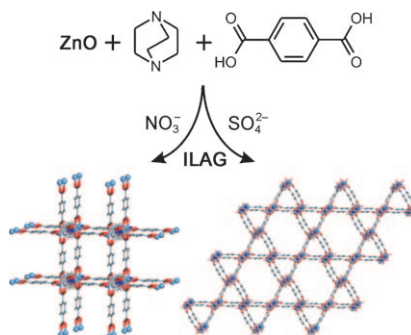
Multiresponsive Reversible Gels Based on Charge-Driven Assembly



**Vernetzt:** Ein ABA-Triblock-Copolymer mit geladenen Endgruppen und ein entgegengesetzt geladener Polyelektrolyt bilden Gele, die auf Änderungen in Konzentration, Temperatur, Ionenstärke, pH-Wert und Ladungszusammensetzung reagie-

ren. Oberhalb der kritischen Gelbildungskonzentration verbrücken die Triblock-Copolymere Micellen zu einem probendurchspannenden transienten Netzwerk aus verknüpften Micellen.

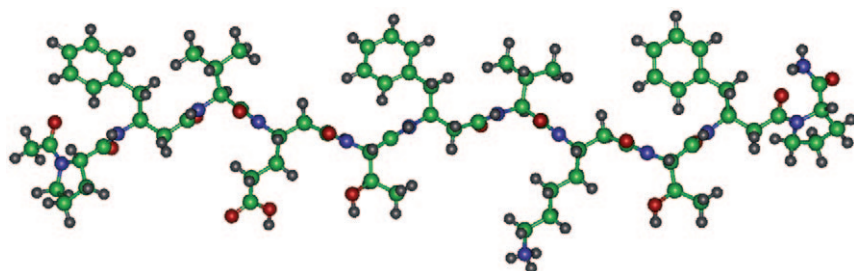
**Eine Prise Salz:** Kleine Salzmen- gen beschleunigen und steuern den mecha- nochemischen Aufbau Metall-organischer Gerüste (MOFs) aus einem Metallo- xid (siehe Schema; ILAG = ionen- und flüs- sigkeitsunterstütztes Mahlen). Dieses Raumtemperaturverfahren belegt, dass die Mechanochemie mit Metall-organischen Verbindungen mit Templaten gesteuert werden kann und dass es durch Mechanochemie möglich ist, ionische Gäste in neutrale MOFs einzuschließen.



## Mechanochemie

T. Friščić,\* D. G. Reid, I. Halasz, R. S. Stein, R. E. Dinnebier, M. J. Duer — 724–727

Ion- and Liquid-Assisted Grinding: Improved Mechanochemical Synthesis of Metal–Organic Frameworks Reveals Salt Inclusion and Anion Templating



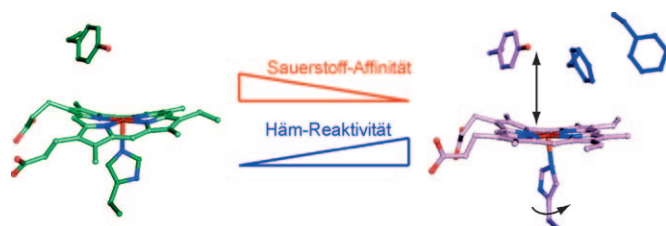
**Nettes Treffen an der Grenzfläche:** Das De-novo-Design und die Charakterisierung amphiphiler  $\alpha/\beta$ -Peptide wird beschrieben. An der Luft-Wasser-Grenzfläche bilden diese Peptide geordnete zweidimensionale Assoziate aus Oligo-

meren in gefalteter Konformation ähnlich den  $\beta$ -Faltblättern von  $\alpha$ -Peptiden. Die Stellung ionischer Seitenketten am Rückgrat kann einen ausgeprägten Einfluss auf die Neigung zur Selbstorganisa- tion haben.

## Selbstorganisation

S. Segman, M. R. Lee, V. Vaisner, S. H. Gellman,\* H. Rapaport\* — 728–731

Highly Stable Pleated-Sheet Secondary Structure in Assemblies of Amphiphilic  $\alpha/\beta$ -Peptides at the Air–Water Interface



**Scheuer Sauerstoff:** Das Einführen von sterischer Belastung in der entfernten Tasche der *Thermoanaerobacter tengcon- gensis*-H-NOX-Domäne (H-NOX: Häm- Stickstoffmonoxid/Sauerstoff) verändert

die Proteinstruktur erheblich, was dras- tische Unterschiede in der  $O_2$ -Bindekine- tik und der Häm-Reaktivität zur Folge hat (siehe Bild).

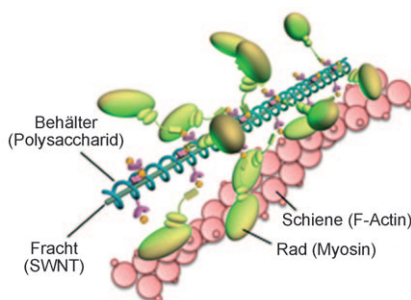
## Hämproteine

E. E. Weinert, L. Plate, C. A. Whited, C. Olea, Jr., M. A. Marletta\* — 732–735

Determinants of Ligand Affinity and Heme Reactivity in H-NOX Domains



**Molekularer Güterzug:** Polysaccharide ( $\beta$ -1,3-Glucane) können verschiedene Nanomaterialien einschließen (z. B. ein- wandige Kohlenstoffnanoröhren) und entlang einer Schiene (F-Actin) transportieren, wobei anhängende Myosin-Einhei- ten als Räder und molekulare Motoren wirken (siehe Bild). Dieses künstliche System hat ein Transportsystem zum Vorbild, das auf der Bewegung von Vesi- keln in biologischen Zellen beruht.



## Molekulare Transportsysteme

Y. Tsuchiya, T. Komori, M. Hirano, T. Shiraki, A. Kakugo, T. Ide, J.-P. Gong, S. Yamada, T. Yanagida, S. Shinkai\* — 736–739

A Polysaccharide-Based Container Transportation System Powered by Molecular Motors





# Frontiers of Chemistry: From Molecules to Systems

A One-Day Symposium

On 21<sup>st</sup> May 2010 in Paris

at the Maison de la Chimie

(near the Eiffel Tower and Les Invalides)

## Speakers



Gerhard Ertl  
Nobel Prize 2007



Jean-Marie Lehn  
Nobel Prize 1987



Roger Y. Tsien  
Nobel Prize 2008



Ada Yonath  
Nobel Prize 2009



Luisa De Cola



Alan R. Fersht



Marc Fontecave



Michael Grätzel



Michel Orrit



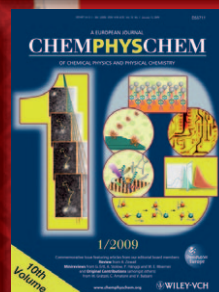
Nicolas Winssinger

## Posters

will be displayed also online from 1st April.

[www.chembiophyschem.org](http://www.chembiophyschem.org)

Celebrating 10 Years of



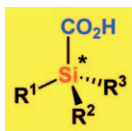
## Scientific committee

E. Amouyal, M. Che,  
F. C. De Schryver,  
A. R. Fersht, P. Göllitz,  
J. T. Hynes, J.-M. Lehn

## Topics

catalysis, biochemical imaging,  
chemical biology, bionanotechnology,  
proteomics, spectroscopy, solar cells



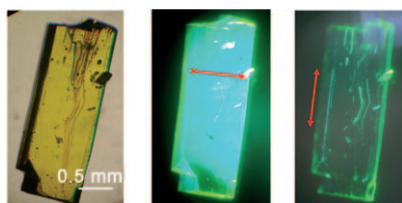


**Sila-Analoga:** Die asymmetrische Synthese von Silacarbonsäuren mit einem stereogenen Zentrum am Siliciumatom ausgehend von chiralen nichtracemischen Silanolen gelang ohne Verlust an optischer Reinheit. Die Silacarbonsäuren können durch Mitsunobu-Reaktion in die entsprechenden Ester überführt werden.

### Chirale Organosilane

K. Igawa, N. Kokan,  
K. Tomooka\* 740–743

Asymmetric Synthesis of Chiral Silacarboxylic Acids and Their Ester Derivatives

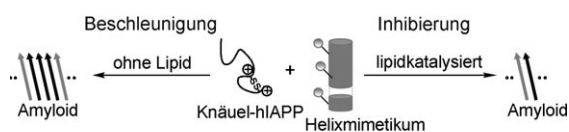


**Niedrig rein, hoch raus:** Einkristalle eines Thiomethyl-terminierten Oligo(phenylen-vinylens) zeigen einzigartige photonische Eigenschaften – einschließlich einer starken anisotropen Fluoreszenz (siehe optische und Fluoreszenzaufnahmen; Pfeil: Polarisationsrichtung), hoher Quantenausbeuten, großer Zweiphotonenabsorptionsquerschnitte und einer stimulierten Emission –, die sie zu Kandidaten für optoelektronische Anwendungen wie Hochkonversionslaser machen.

### Festkörperfluoreszenz

F. Gao, Q. Liao, Z. Z. Xu, Y. H. Yue,  
Q. Wang, H. L. Zhang,\*  
H. B. Fu\* 744–747

Strong Two-Photon Excited Fluorescence and Stimulated Emission from an Organic Single Crystal of an Oligo(Phenylene Vinylene)



**Gespaltene Persönlichkeit:** Verschiedene oligoamidbasierte Helixmimetika binden an komplementäre Helixmotive in Insel-Amyloidpolypeptid (IAPP), einem Protein, das mit Typ-II-Diabetes in Zusammen-

hang gebracht wird. Ohne Lipid beschleunigen sie die IAPP-Amyloidbildung, lipidkatalysiert dagegen inhibieren sie sie. hIAPP = humanes IAPP.

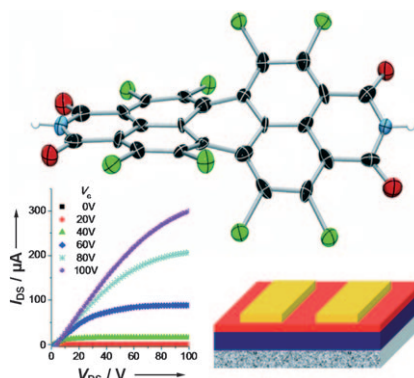
### Proteomimetika

I. Saraogi, J. A. Hebda, J. Becerril,  
L. A. Estroff, A. D. Miranker,\*  
A. D. Hamilton\* 748–751

Synthetic  $\alpha$ -Helix Mimetics as Agonists and Antagonists of Islet Amyloid Polypeptide Aggregation



**Verdreht:** Perchlorierung von Perylendiimid führt zu einem außergewöhnlich elektronenarmen organischen Halbleitermolekül (siehe Bild; C schwarz, Cl grün, O rot, N blau, H weiß), das in einer idealen Backsteinanordnung mit engen  $\pi$ - $\pi$ - und Chlor-Chlor-Kontakten kristallisiert. Aus der Gasphase abgeschiedene dünne Filme aus dieser Verbindung sind ausgezeichnete Transistoren, sogar an Luft ( $\mu \approx 0.8 \text{ cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$ ,  $I_{\text{an}}/I_{\text{aus}} \approx 10^8$ ).



### Organische Halbleiter

M. Gsänger, J. H. Oh, M. Könnemann,  
H. W. Höffken, A.-M. Krause, Z. Bao,\*  
F. Würthner\* 752–755

A Crystal-Engineered Hydrogen-Bonded Octachloroperylene Diimide with a Twisted Core: An n-Channel Organic Semiconductor



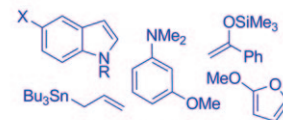
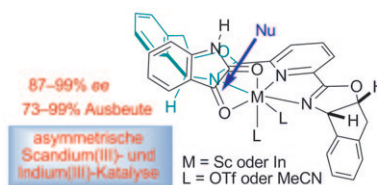


## Synthesemethoden

N. V. Hanhan, A. H. Sahin, T. W. Chang,  
J. C. Fetting, A. K. Franz\* — **756–759**



Catalytic Asymmetric Synthesis of  
Substituted 3-Hydroxy-2-Oxindoles



18 Beispiele mit Indolen  
und  $\pi$ -Nucleophilen

**Keinen Ärger mehr** mit der konkurrierenden doppelten Addition gibt es, wenn chirale Scandium(III)- und Indium(III)-Komplexe zur Katalyse der Addition von Indolen und anderen  $\pi$ -Nucleophilen an N-alkylierte und ungeschützte Isatine

eingesetzt werden (siehe Bild). Die biologisch wichtigen substituierten 3-Hydroxy-2-oxindole entstehen dabei in hoher Ausbeute und mit hoher Enantioselektivität. Tf = Trifluormethansulfonyl.

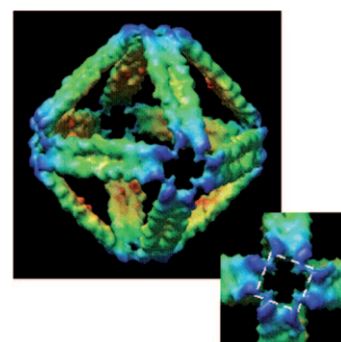
## DNA-Nanostrukturen

Y. He, M. Su, P.-A. Fang, C. Zhang,  
A. E. Ribbe, W. Jiang, C. Mao\* — **760–763**



On the Chirality of Self-Assembled DNA  
Octahedra

**Was spricht gegen windschief?** Ein rationaler Ansatz ermöglichte es, die Selbstorganisation eines DNA-Oktaders zu programmieren (siehe Struktur; der Farbgradient deutet den Abstand vom Oktaederzentrum an). Eine genaue Strukturuntersuchung ergab, dass die Assoziation der Nanoobjekte stereoselektiv war (die Ansicht einer Ecke zeigt den schiefen Hohlraum, der die Bestimmung der Chiralität der Oktaeder ermöglichte).

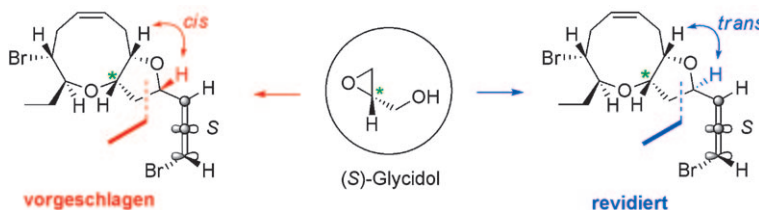


## Naturstoffe

W. Jeong, M. J. Kim, H. Kim, S. Kim,  
D. Kim,\* K. J. Shin — **764–768**



Substrate-Controlled Asymmetric Total  
Synthesis and Structure Revision of  
(+)-Itomanallene A



**Substrat am Steuer:** Die erste asymmetrische Totalsynthese von (+)-Itomanallen A (revidierte Struktur) gelang ausgehend von kommerziell erhältlichem (S)-Glycidol in substratgesteuerter Weise. Je

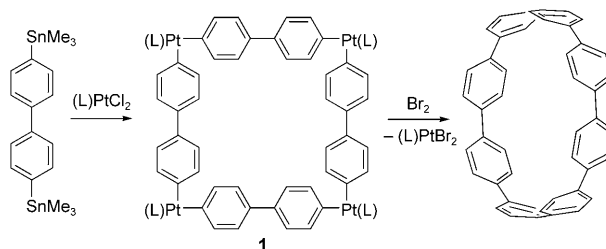
nachdem, ob bei der intramolekularen Alkylierung ein Amidienolat oder ein Nitrilanion verwendet wird, erhält man das  $\alpha,\alpha'$ -cis- bzw. das  $\alpha,\alpha'$ -trans-Tetrahydrofuran-Isomer.

## Cyclophane

S. Yamago,\* Y. Watanabe,  
T. Iwamoto — **769–771**

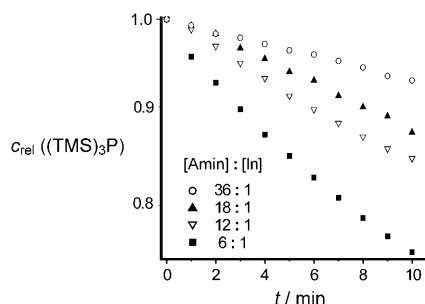


Synthesis of [8]Cycloparaphenylene from a  
Square-Shaped Tetranuclear Platinum  
Complex



**Vom Quadrat zum Kreis:** Die selektive Synthese von [8]Cycloparaphenylene unter milden und neutralen Reaktionsbedingungen gelang in wenigen Stufen und

hoher Ausbeute über das quadratförmige Biphenylplatin-Intermediat **1** (siehe Schema). **1** ist das kleinste bisher hergestellte Cycloparaphenylene.



**Auf Molekülebene** wurde der Bildungsmechanismus kolloidaler InP-Quantenpunkte (QDs) mithilfe von NMR-Spektroskopie untersucht. Anders als bei der Bildung von monodispersen PbSe und CdSe werden bei InP-Synthesen üblicherweise die molekularen Phosphorspezies nach der Keimbildung vollständig verbraucht, sodass die QDs ausschließlich durch Reifungsprozesse wachsen. Amine verhindern den Verbrauch der Vorstufen durch Solvatisierung (siehe Bild).

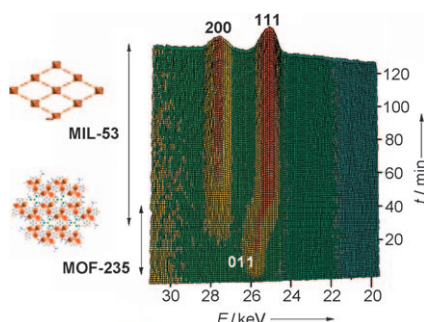
### Quantenpunkte

P. M. Allen, B. J. Walker,  
M. G. Bawendi\* — 772–774

Mechanistic Insights into the Formation of InP Quantum Dots



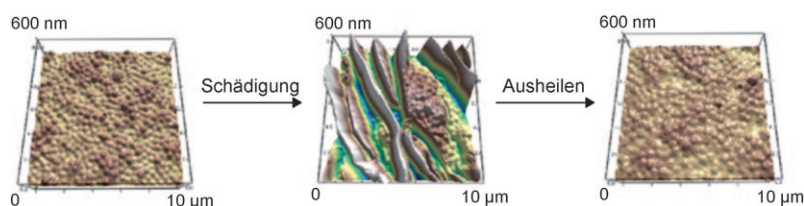
**Innenansicht:** In-situ-Beugungsstudien der Kristallisation von Metall-organischen Gerüsten (MOFs) aus Übergangsmetallionen und Carboxylatliganden ergaben, dass einige Gerüste klassische Keimwachstumskinetiken zeigen, während andere über metastabile transiente Phasen entstehen (siehe Bild).



### MOF-Kristallwachstum

F. Millange,\* M. I. Medina, N. Guillou,  
G. Férey, K. M. Golden,  
R. I. Walton\* — 775–778

Time-Resolved In Situ Diffraction Study of the Solvothermal Crystallization of Some Prototypical Metal–Organic Frameworks



**Weich und doch stark:** Kolloidale Hydrogelfilme, die mithilfe von Polyelektrolyten Schicht für Schicht aufgebaut wurden, lassen sich leicht mechanisch schädigen, können aber von selbst ausheilen (siehe Bild). Das Ausheilen läuft innerhalb von

Sekunden ab, sobald der Film wieder solvatisiert ist. Die Labilität der Coulomb-Wechselwirkungen zwischen Hydrogelpartikel und linearem Polymer ist direkt für die Fähigkeit zur Selbstheilung ursächlich.

### Dynamische Materialien

A. B. South, L. A. Lyon\* — 779–783

Autonomic Self-Healing of Hydrogel Thin Films



**Palladiumkatalysatoren** mit Dihydroxy-terphenylphosphan-Liganden (wie **1**) eignen sich für die *ortho*-selektive Kreuzkupplung von Grignard-Reagentien mit Dihalogenarenen. Die zweite Hydroxy-

gruppe des Terphenylphosphan-Liganden erhöhte die katalytische Effizienz drastisch und erweiterte den Anwendungsbereich der Reaktion.

### Palladiumkatalyse

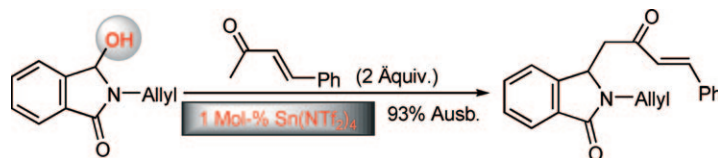
S. Ishikawa, K. Manabe\* — 784–787

DHTP Ligands for the Highly *Ortho*-Selective, Palladium-Catalyzed Cross-Coupling of Dihaloarenes with Grignard Reagents: A Conformational Approach for Catalyst Improvement



## Lewis-Supersäure-Katalyse

R. Ben Othman, R. Affani, M.-J. Tranchant,  
S. Antoniotti, V. Dalla,\*  
E. Duñach\* 788–792



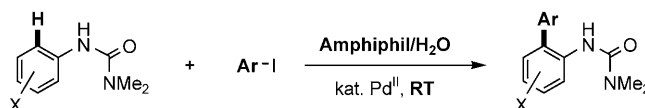
**N-Acyliminium Ion Chemistry:** Highly Efficient and Versatile Carbon–Carbon Bond Formation by Nucleophilic Substitution of Hydroxy Groups Catalyzed by  $\text{Sn}(\text{NTf}_2)_4$

**Atomökonomisch:** Nichtmodifizierte N,O-Halbacetale wurden in einer katalytischen, hocheffizienten  $\alpha$ -Amidoalkylierung kohlenstoffzentrierter Nucleophile eingesetzt, darunter Siliciumverbindun-

gen, aktive Methylenderivate, elektronenreiche Arene und selbst einfache Ketone (siehe Schema). In der Regel genügt 1 Mol-% des supersauren Lewis-Reagens  $\text{Sn}(\text{NTf}_2)_4$  als Katalysator.

## C-H-Aktivierung

T. Nishikata, A. R. Abela,  
B. H. Lipshutz\* 793–796



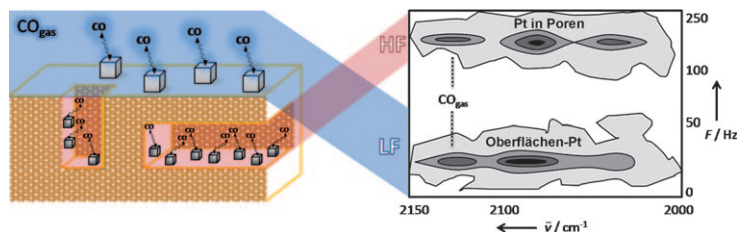
**Room Temperature C–H Activation and Cross-Coupling of Aryl Ureas in Water**

**Nur mischen und umrühren:** Pd-katalysierte C-H-Aktivierungen/Kreuzkupplungen können bei Raumtemperatur in Wasser/Tensid-Mischungen ausgeführt werden. Unter micellarer Katalyse vermittelt ein System aus  $\text{Pd}(\text{OAc})_2$  und  $\text{HBF}_4$

die Reaktion von Arylharnstoffen mit Aryliodiden unter sehr milden Bedingungen (siehe Schema). Die katalytisch aktive Spezies ist ein in situ gebildeter, kationischer Palladiumkatalysator.

## Heterogene Katalyse

M. Rivallan, E. Seguin, S. Thomas,  
M. Lepage, N. Takagi, H. Hirata,  
F. Thibault-Starzyk\* 797–801



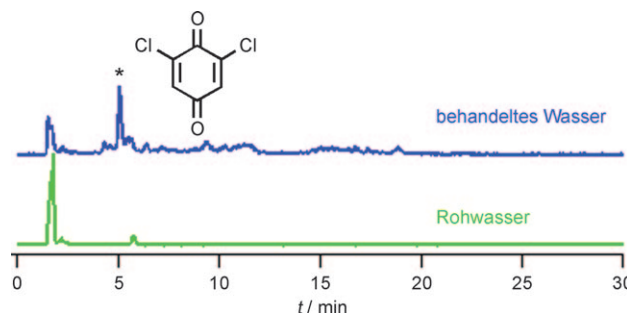
**Platinum Sintering on H-ZSM-5 Followed by Chemometrics of CO Adsorption and 2D Pressure-Jump IR Spectroscopy of Adsorbed Species**

**Zwei Welten:** 2D-IR-Drucksprung-Spektroskopie von adsorbiertem CO lieferte Informationen über die Umgebung und Lage von Platin-Nanopartikeln auf Zeolith-Trägern und das Verhalten der Pt-Atome nach thermischer Behandlung

(Aktivierung, katalytische Reaktion, Sinterung). In den Mesoporen und auf der äußeren Oberfläche des Trägers werden unterschiedliche Arten von Sintermechanismen beobachtet (siehe Bild; HF/LF = Hoch- bzw. Tieffrequenz).

## Wasserdeshinfektion

F. Qin, Y.-Y. Zhao, Y. Zhao, J. M. Boyd,  
W. Zhou, X.-F. Li\* 802–804

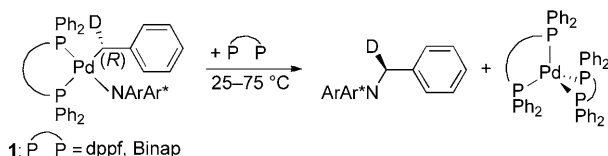


**A Toxic Disinfection By-product, 2,6-Dichloro-1,4-benzoquinone, Identified in Drinking Water**

**Die „chemische Keule“ schlägt zurück:** Durch die Kombination von Flüssigchromatographie und ESI-Tandemmassenspektrometrie konnte 2,6-Dichlor-1,4-ben-

zoquinon in Trinkwasser, das mit Chlor oder Chloramin behandelt worden war, nachgewiesen werden (siehe Bild).





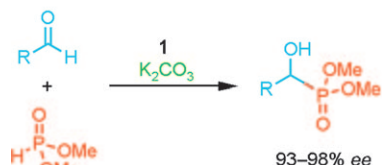
**Seltenes Ereignis:** Die bei der mechanistischen Untersuchung einer ungewöhnlichen reduktiven Eliminierung von Aminen am Benzylpalladium-Amido-Komplex **1** (Ar = Naphthyl) beobachtete Konfigurationsumkehr (siehe Schema) lässt sich mit

einer Dissoziation des Amidoliganden und anschließendem nucleophilem Angriff am Benzylkohlenstoffatom erklären. Binap = 2,2'-Bis(diphenylphosphanyl)-1,1'-binaphthyl, dppf = 1,1'-Bis(diphenylphosphanyl)ferrocen.

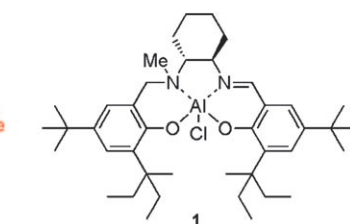
## Palladium-Amido-Komplexe

S. L. Marquard, D. C. Rosenfeld, J. F. Hartwig\* **805–808**

C(sp<sup>3</sup>)–N Bond-Forming Reductive Elimination of Amines: Reactions of Bisphosphine-Ligated Benzylpalladium(II) Diarylamido Complexes



**Mit Dimethylphosphonat** ließen sich zahlreiche konjugierte und nichtkonjugierte Aldehyde in Gegenwart des chiralen

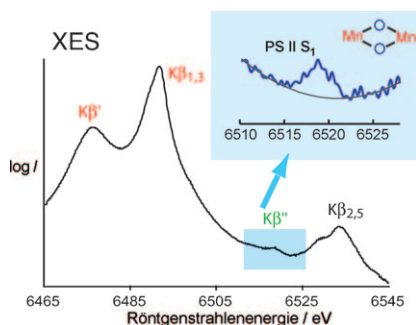


Aluminium-Salalen-Komplexes **1** zu  $\alpha$ -Hydroxyphosphonaten mit 93–98% ee hydrophosphonylieren (siehe Schema).

## Asymmetrische Katalyse

K. Suyama, Y. Sakai, K. Matsumoto, B. Saito, T. Katsuki\* **809–811**

Highly Enantioselective Hydrophosphonylation of Aldehydes: Base-Enhanced Aluminum–salalen Catalysis

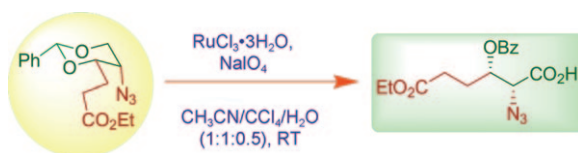


**O im Blick:** Mn-K $\beta_{2,5}$ - und -K $\beta''$ -Emissionsspektren entstehen durch Übergänge von den Ligand-2s- und -2p-Schalen der Metallkomplexe in die 1s-Metallniveaus. Auf diese Weise konnten die O-Liganden des Mn<sub>4</sub>Ca-Clusters untersucht werden, der die photosynthetische Wasserspaltung katalysiert, was erstmals den direkten Nachweis der verbrückenden Oxo-gruppen an Mn ermöglichte.

## Röntgenspektroskopie

Y. Pushkar, X. Long, P. Glatzel, G. W. Brudvig, G. C. Dismukes, T. J. Collins, V. K. Yachandra,\* J. Yano,\* U. Bergmann\* **812–815**

Direct Detection of Oxygen Ligation to the Mn<sub>4</sub>Ca Cluster of Photosystem II by X-ray Emission Spectroscopy



**Ruthenium hat doppelt Spaß:** Das Synthesepotential der hoch regio- und stereoselektiven Titelreaktion, die zwei durch RuCl<sub>3</sub> in Kombination mit NaIO<sub>4</sub> ermöglichte oxidative Spaltungsschritte nutzt

(siehe Beispiel; Bz = Benzoyl), wurde mit der Synthese der biologisch aktiven *cis*-(2*R*,3*S*)-3-Hydroxypipicolinsäure aus D-Glucose nachgewiesen.

## Synthesemethoden

P. S. Kumar, A. Banerjee, S. Baskaran\* **816–819**

Regioselective Oxidative Cleavage of Benzylidene Acetals: Synthesis of  $\alpha$ - and  $\beta$ -Benzoyloxy Carboxylic Acids



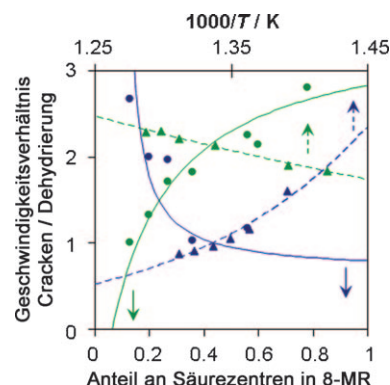
## Heterogene Katalyse

R. Gounder, E. Iglesia\* — 820–823



Effects of Partial Confinement on the Specificity of Monomolecular Alkane Reactions for Acid Sites in Side Pockets of Mordenite

**Die Dehydrierung linearer Alkane** (Butan: blau) und das Cracken verzweigter Alkane (Isobutan: grün) – monomolekulare Reaktionen mit höheren Aktivierungsenergien – zeigen eine stärkere Präferenz für Säurezentren in den Achtring(8-MR)-Seitentaschen von Mordenit, wo Reaktanten und Übergangszustände nur teilweise fixiert werden können. Diese nur partielle Fixierung führt zu höheren Entropien und niedrigeren freien Energien für Ionenpaare in späten Übergangszuständen.

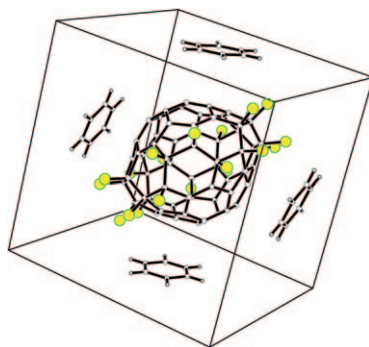


## Fullerene

N. B. Shustova, Z. Mazej, Y.-S. Chen, A. A. Popov, S. H. Strauss,\* O. V. Boltalina\* — 824–827



Saturnene Revealed: X-ray Crystal Structure of  $D_{5d}$ - $C_{60}F_{20}$  Formed in Reactions of  $C_{60}$  with  $A_xMF_y$  Fluorinating Agents (A = Alkali Metal; M = 3d Metal)



**Die vier Monde von Saturnen:**  $C_{60}$  reagiert mit ternären Metallfluoriden zu Fluorfullerenen von  $C_{60}F_2$  bis  $C_{60}F_{48}$ , darunter auch dem röntgenographisch charakterisierten Saturnen ( $C_{60}F_{20}$ ). Vier Benzolmoleküle sind um dieses  $D_{5d}$ -Molekül an den Ecken eines gedachten Quadrats angeordnet, das in die idealisierte kubisch raumzentrierte Elementarzelle eingetragen ist (siehe Struktur; gelb F). Die dichte Packung der Zelle erklärt die geringe Löslichkeit von Saturnen.



Hintergrundinformationen sind unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter [www.angewandte.de](http://www.angewandte.de) oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

## Wer? Was? Wo?

### Produkt- und Lieferantenverzeichnis

Sie können Ihren Firmeneintrag im „Wer? Was? Wo?“ der Zeitschrift *Angewandte Chemie* in jeder Ausgabe starten.

Nähere Informationen senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Wiley-VCH Verlag – Anzeigenabteilung

Tel.: 0 62 01 - 60 65 65

Fax: 0 62 01 - 60 65 50

E-Mail: [MSchulz@wiley-vch.de](mailto:MSchulz@wiley-vch.de)

## Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten — 670–672

Stichwortregister — 828

Autorenregister — 829

Stellenanzeigen — 667, 669

Vorschau — 831

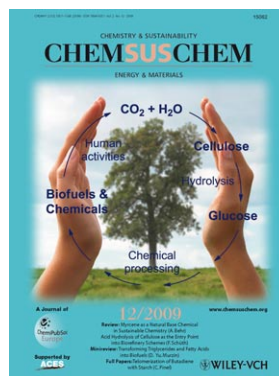
## Weitere Informationen zu:



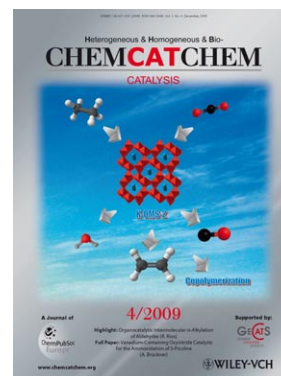
[www.chemasianj.org](http://www.chemasianj.org)



[www.chemmedchem.org](http://www.chemmedchem.org)



[www.chemsuschem.org](http://www.chemsuschem.org)



[www.chemcatchem.org](http://www.chemcatchem.org)

WILEY-VCH, a subsidiary of the distinguished publishers John Wiley & Sons Inc. New Jersey, is an international science publisher based in Germany with more than 80 years experience of producing high-quality professional magazines, scientific journals, books and electronic media in Chemistry and Life Sciences.

# Angewandte Chemie

together with its sister journals,  
offers an **Editorial Trainee** position (f/m).

We offer extensive training in scientific publishing in an attractive working environment. The candidate will gain on-the-job experience in many different aspects associated with the production of high-quality science journals, such as managing the scientific peer-review system of articles, editing and preparing manuscripts for content management, writing scientific news, development of journal content, coordination of freelance work as well as compiling marketing materials.

The training period is 12 months, after which adoption into a permanent position may be possible. You will receive focused, on-the-job editorial training from experienced staff and will also be made familiar with the related areas of publishing, including production, marketing and finance. Your role will be working in a team with editors where you will enjoy day to day challenges and responsibilities.

Applicants should have the desire to contribute to the further development of the leading chemistry journal and should be self-motivated and innovative.

For our editorial department we are looking for candidates with an academic background and a broad education in the area of chemistry. As the work involves close ties to authors and scientific editors from all over the world, applicants should have an excellent command of the English language. Furthermore excellent organizational skills, diplomacy, and flexibility are needed. Accuracy and a keen eye for detail are also essential as well as very good knowledge of text and graphics PC programs. Previous publishing experience is not required but you

should have good interpersonal and communication skills, good scientific judgment, and a strong commitment to the communication of science.

The Editorial Office is based at WILEY-VCH in Weinheim, a pleasant small town near Heidelberg in southwest Germany. We offer competitive financial and career rewards, training and career development.

Interested? Applicants should send their full CV with a covering letter describing their suitability for the post to:

WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA  
Christiane Rabe, Human Resources  
Boschstrasse 12, 69469 Weinheim, Germany  
E-mail: [Christiane.Rabe@wiley.com](mailto:Christiane.Rabe@wiley.com)

 **WILEY-VCH**

The place to be

<http://www.wiley-vch.de>